

明 細 書

情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラム 技術分野

- [0001] 本発明は、ユーザに有益な情報を提示する情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、放送コンテンツを録画、録画予約又は視聴するユーザに対して有益な情報を提示する情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。
- [0002] さらに詳しくは、本発明は、放送コンテンツを録画、録画予約又は視聴するユーザに対してコンテンツの視聴選択を支援する情報やその他の付加価値情報を提示する情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、ユーザの視聴履歴などに基づいてユーザの嗜好が顕在化した視聴選択情報やその他の付加価値情報を提供する情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

背景技術

- [0003] 現代の情報文明社会において、放送の役割は計り知れない。とりわけ、音響とともに映像情報を視聴者の元に直接届けるテレビ放送の影響は大きい。放送技術は、信号処理やその送受信、音声や映像の情報処理など、幅広い技術を包含する。また、番組コンテンツをユーザに提供する伝送形態は、地上波や衛星波などの電波による放送方式やケーブル・テレビ方式、さらにはコンピュータ通信を利用して提供されるネット番組などさまざまである。
- [0004] テレビの普及率は極めて高く、ほとんどすべての家庭内に設置されており、各放送局から配信される放送コンテンツは不特定多数の人々によって視聴されている。また、放送コンテンツを視聴する他の形態として、受信したコンテンツを視聴者側で一旦録画しておき、好きな時間に再生するということが挙げられる。
- [0005] 最近ではデジタル技術の発達により、映像や音声からなるAVデータを大量に蓄積することが可能になってきた。例えば、数十GBあるいはそれ以上の容量を持つHDD（ハード・ディスク・ドライブ）が比較的安価に入手することが可能となり、HDDベー

スの録画機や、テレビ番組の録画／視聴機能を持ったパーソナル・コンピュータ(PC)などが登場してきている。

- [0006] HDDは、記録データへのランダム・アクセスが可能な装置である。したがって、録画コンテンツを再生するときは、従来のビデオ・テープの場合のように、録画しておいた番組を単に先頭から順に再生する必要はなく、好きな番組(あるいは、番組中の特定のシーンや特定のコーナー)から直接再生を開始することができる。ハード・ディスク装置などの大容量ストレージを搭載した受信機(テレビやビデオ録画再生装置)を使用し、放送コンテンツを受信し一旦受信機内に蓄積してから再生するという視聴形態のことを、「サーバ型放送」と呼ぶ。
- [0007] サーバ型放送システムによれば、通常のテレビ受像のようなリアルタイムで視聴するだけでなく、あらかじめ映像や音声を配信しておき、指定した時刻から視聴できるようにしたり、同時に配信される情報などを利用してシーン検索やダイジェスト視聴を行ったりすることが可能となる。
- [0008] しかしながら、HDDの大容量化に伴い、数十時間分にも及ぶ番組録画が可能なシステムにおいては、多数の番組が蓄積されている場合には、どの番組から最初に見始めるべきか、ユーザはコンテンツの選択に頭を悩ませることになる。そこで、ユーザが見たい番組を効率的に選択して録画又は録画予約し、さらに蓄積したコンテンツの視聴支援を行わなければ、コンテンツの死蔵につながる。録画機器には大量の録画コンテンツが蓄積されるようになると、ユーザがすべてのコンテンツを視聴することが困難なため、取捨選択しなければならない。すなわち、効率的な録画予約操作を行なうことが、ユーザが有益なテレビ番組の視聴活動を送る上で重要であると思われる。
- [0009] ここで、テレビジョン放送の番組を選択するための番組ガイドを画像信号に重畳して伝送し、受信側の表示装置において、これを表示するようにした、いわゆる電子番組ガイド(EPG:Electrical Program Guide)システムが知られている。HDDレコーダなどのCE機器側では、放送番組の録画処理と並行してEPGを取得しておき、ユーザが録画番組を再生・視聴する際にEPGを提示することによって、一定の視聴支援効果を得ることができる。

- [0010] EPGシステムには、VBI(Vertical Blanking Interval)方式のものと(例えば、特許文献1を参照のこと)、デジタル直接衛星放送(DSS:Digital Satellite System(Hughes Communication社の商標)で用いられるようなデジタル衛星方式のもの(例えば、特許文献2を参照のこと)がある。
- [0011] VBI方式では、通常(VHF(Very High Frequency)帯域)の地上波のテレビジョン放送において、その水平走査線の本来の画像に影響を与えない位置にEPGを構成するVBIデータを挿入して伝送する。受信側では、このVBIデータから電子番組ガイドの表示データを生成して、モニタに表示することができる。また、デジタル衛星方式では、EPGデータが本来の画像データとともにデジタル化され、さらにパケット化されて伝送される。受信側では、このEPGデータをメモリに蓄積し、対応する表示データを生成して、モニタに表示する。
- [0012] 従来、EPGなどに基づくコンテンツの一覧が単に提示されるなどの方法しか存在しないため、ユーザが視聴したいコンテンツを見つけ出すには困難が生じるのは明らかである。
- [0013] 例えば、利用者の嗜好性に合致した番組が多数ある場合にも利用者が特に視聴を望む番組を効率よく認識できる番組表を表示できる番組表表示装置について提案されている(例えば、特許文献3を参照のこと)。この場合、複数の番組のEPGデータを蓄積する一方、EPGデータ蓄積部102と、利用者が入力する番組検索のためのキーワードを用いてEPGデータを検索し、この検索により検出された番組を各キーワードに対する評価情報に基づいて配列した番組表を作成して表示する。
- [0014] また、自分の嗜好を表す(見たい番組を特定するための)キーワード(例えば、番組のタイトルや内容、出演者など)をユーザが自ら設定しておき、このキーワードにヒットする放送コンテンツを自動録画予約するシステムについて提案がなされている。
- [0015] ところが、ユーザが自ら入力したキーワードであっても、自分の嗜好を必ずしも顕在化していない、という問題がある。この結果、ユーザが視聴を好むことはない、不要な番組録画が行なわれる一方、本当に見たい番組が録画されず、ユーザの前から消失してしまう。
- [0016] 特許文献1:特表平6-504165公報(米国特許5,353,121公報)

特許文献2:特開平8-111823号公報

特許文献3:特開平11-308547号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0017] 本発明の目的は、放送コンテンツを録画、録画予約又は視聴するユーザに対してコンテンツの視聴選択を支援する情報やその他の付加価値情報を提示することができる、優れた情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

[0018] 本発明のさらなる目的は、ユーザの視聴履歴に基づいてユーザの嗜好を顕在化させた視聴選択情報やその他の付加価値情報を好適に提供することができる、優れた情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0019] 本発明は、上記課題を参酌してなされたものであり、その第1の側面は、コンテンツの視聴選択に関する付加価値情報を提供する情報提供装置であって、
ユーザのコンテンツに関する視聴に関連する視聴履歴を取得する視聴履歴情報取得部と、
視聴履歴に含まれる各コンテンツの関連情報を取得するコンテンツ関連情報取得部と、
コンテンツ関連情報をユーザ毎に集計してユーザのコンテンツの視聴選択に関する付加価値情報を生成する付加価値情報生成部と、
付加情報をユーザに提示するための信号を出力する提示情報送信部と、
を具備することを特徴とする情報提供装置である。

[0020] 但し、ここで言う「システム」とは、複数の装置(又は特定の機能を実現する機能モジュール)が論理的に集合した物のことを言い、各装置や機能モジュールが単一の筐体内にあるか否かは特に問わない。

[0021] 前記視聴履歴情報取得部は、ユーザが行なったコンテンツに対する視聴、録画、録画予約、投票又は評価、コンテンツの購買のうち、少なくとも1つの操作履歴を視

聴履歴として取得する。

[0022] そして、前記付加価値情報生成部は、ユーザ毎に集計されたコンテンツ関連情報を属性種別毎に出現頻度を計測して、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値に基づいて、コンテンツの視聴選択に関する付加価値情報を生成する。

[0023] 本発明に係る情報提供装置によれば、あるユーザから集計された視聴履歴を基に、視聴などした各コンテンツをコンテンツ情報データベースで検索して、関連するコンテンツ・テーブルを取り出し、さらにこれらをジャンル別、出演者別、あるいはキーワード別など属性種別毎に、視聴履歴情報における出現頻度を計測する。このとき、出現頻度が上位となったジャンル、出演者などは、ユーザの嗜好や興味の対象を表すものであるから、これらを視聴支援情報若しくは付加価値情報としてユーザに提供することができる。そして、前記提示情報送信部は、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値の一覧を含んだ付加価値情報画面をユーザに提示するための信号を出力する。

[0024] ユーザ自らが指定したキーワードを用いて該当コンテンツを検索する場合、キーワードがユーザの嗜好や要望を必ずしも顕在化していないという問題がある。これに対し、本発明では、ユーザの視聴履歴を基にジャンルや出演者などの属性種別毎にコンテンツ関連情報を集計し、ランキングをとる。ランキングの結果(すなわち、ランキング上位となったジャンルや出演者名)は、ユーザが既に認識していることも未だ認識していないこともあるが、ユーザの嗜好や要望をより正確に顕在化したものであり、有効で有益な視聴支援情報若しくは付加価値情報となり得る。

[0025] 本発明に係る情報提供装置は、例えば、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生するCE機器とはネットワーク経由で接続されているサーバとして実現することができる。この場合、サーバ側では、各CE機器に蓄積されたユーザ情報や視聴履歴情報などをネットワーク上のサーバにアップロードし、アップロードしたユーザ情報や視聴コンテンツに対する視聴履歴情報をユーザ単位で集計する。そして、集計されたユーザの視聴履歴情報と蓄積されたコンテンツ関連情報を組み合わせ、各ユーザの嗜好を反映した付加価値のある情報をユーザ毎に作成して提供する。

[0026] また、本発明におけるコンテンツ視聴履歴の集計処理(ランキング作成など)は、多

ユーザの視聴履歴を統合して行なうものではなく、ユーザ単位でのみ行なわれるので、ユーザの視聴履歴の集計処理並びに付加価値情報の作成処理をサーバ側で一元的、集中的に行なう必要は必ずしもなく、各CE機器側において、対応ユーザに関する集計処理並びに付加価値情報作成処理を限定的に分散して行なうようにしても、勿論よい。

- [0027] 後者の場合、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生するCE機器では、コンテンツの視聴や記録・再生に関するユーザの操作履歴やコンテンツに対する投票や評価などの視聴履歴情報を機器内で蓄積しておく。一方、サーバ側に問い合わせ、視聴履歴に含まれるコンテンツの関連情報をダウンロードする。そして、CE機器内で、ユーザの視聴履歴を基にジャンルや出演者などの属性種別毎にコンテンツ関連情報を集計し、ランキングをとり、付加価値情報を生成して、ユーザに提示する。
- [0028] また、CE機器側でのコンテンツ関連情報の取得方法として、視聴履歴情報を検索キーにしてサーバ側のコンテンツ情報データベースに問い合わせるのではなく、EPGのようなコンテンツの放送・配信に並行して提供される番組情報を事前にCE機器内に蓄積しておき、視聴履歴情報と組み合わせて使用するようにしてもよい。
- [0029] ここで、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値の一覧を含んだ付加価値情報画面上には、例えば、ジャンルや出演者などの属性値の指定又は選択動作を受容する入力部が用意されている。入力部は、例えば画面に埋め込まれた操作ボタンや詳細付加価値情報の提供要求を起動するアンカーなどで構成される。
- [0030] そして、ユーザが属性値を指定又は選択したことに応答して、該属性値に関連するコンテンツをさらに検索し、抽出されたコンテンツに基づいて詳細付加価値情報を生成し、ユーザに提示される。
- [0031] 詳細付加価値情報は、ジャンルや出演者名など、ユーザが指定した属性値を含んだコンテンツの一覧表で構成される。すなわち、詳細付加価値情報画面では、CE機器内に蓄積されている関連視聴コンテンツ情報や未放送コンテンツで関連のある視聴コンテンツ情報などが提示される。例えば、視聴履歴情報の中から該当するコンテンツを検索し、ユーザが指定したジャンルや出演者名に関する録画済み又は録画予約済みのコンテンツの一覧で構成される。あるいは、EPGなどの番組予定表の中か

ら該当するコンテンツを検索し、ユーザが指定したジャンルや出演者名に関するコンテンツの放送予定一覧で構成される。このとき、個々のコンテンツ情報については、各々の詳細なコンテンツ情報の提供要求を起動するアンカーなどで構成されてもよい。

[0032] また、詳細付加価値情報画面上では、CE機器内での視聴状態を反映し、録画済みである場合には、即座に再生するための手段が提供される、また未放送コンテンツである場合には、即座に録画予約が可能な手段が提供される。すなわち、再生又は録画予約などの視聴ステータスに応じたコンテンツ操作方法が併せて提示され、詳細付加価値情報画面上でのユーザのコンテンツ操作方法の指定又は選択動作に回答して、該当するコンテンツの再生又は録画予約などの該当する操作を起動するようになっている。

[0033] また、本発明の第2の側面は、コンテンツの視聴選択に関する付加価値情報を提供するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、

ユーザのコンテンツに関する視聴に関連する視聴履歴を取得する視聴履歴情報取得ステップと、

視聴履歴に含まれる各コンテンツの関連情報を取得するコンテンツ関連情報取得ステップと、

コンテンツ関連情報をユーザ毎に集計してユーザのコンテンツの視聴選択に関する付加価値情報を生成する付加価値情報生成ステップと、

付加価値情報をユーザに提示するための信号を出力する提示情報送信ステップと、

を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラムである。

[0034] 本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムは、コンピュータ・システム上で所定の処理を実現するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムを定義したものである。換言すれば、本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第1の側面に係る情報提供装置と同様

の作用効果を得ることができる。

発明の効果

- [0035] 本発明によれば、放送コンテンツを録画、録画予約又は視聴するユーザに対してコンテンツの視聴選択を支援する情報やその他の付加価値情報を提示することができる、優れた情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。
- [0036] また、本発明によれば、ユーザの視聴履歴に基づいてユーザの嗜好を顕在化させた視聴選択情報やその他の付加価値情報を好適に提供することができる、優れた情報提供装置及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。
- [0037] 本発明によれば、ユーザの視聴履歴とコンテンツ関連情報を組み合わせることにより、幾つかの側面からユーザ自身の傾向を持つ付加価値情報を提供し、大量の録画済コンテンツにおけるユーザの新たな視聴選択の手段を提供することができる。
- [0038] 本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施形態や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

発明を実施するための最良の形態

- [0039] 以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳解する。
- [0040] 図1には、本発明の一実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの全体構成を模式的に示している。本実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムによれば、各CE機器に蓄積された視聴コンテンツに対する視聴履歴情報をユーザ毎に集計し、視聴履歴情報の集計結果と視聴コンテンツの関連情報を組み合わせることで、ユーザ単位で嗜好を反映した付加価値のある情報を作成して、各ユーザに付加価値情報を提供することができる。
- [0041] 同図に示す例では、放送コンテンツ受信し記録・再生するコンテンツ記録再生装置としての1以上のCE機器1(以下、クライアントとも呼ぶ)と、各CE機器に付加価値情報を提供するサーバ2が、インターネット3などの広域ネットワーク若しくは他の形態の通信路を経由して相互接続されている。
- [0042] クライアントとしてのコンテンツ記録再生装置は、例えばセットトップボックスやテレビ

受像機などのCE機器と一体、あるいはチューナ機能付きパーソナル・コンピュータに外部接続して構成されており、各放送局から時々刻々と配信されてくる放送コンテンツを、ユーザ操作による録画予約設定、あるいは所定の自動録画予約手続に従って蓄積する。

- [0043] コンテンツ記録再生装置は、放送コンテンツの受信・録画の際、コンテンツを識別するための情報や、コンテンツ録画・再生に関連する操作情報、放送番組に対する「投票」などからなるユーザの視聴履歴情報、ユーザの嗜好情報やその他のユーザ・プロフィール情報などを取得する。
- [0044] また、コンテンツ記録再生装置は、インターネット3などの広域ネットワークに接続されており、ネットワーク上に構築されている情報提供サーバに対してユーザの視聴履歴情報や嗜好情報を送信（アップロード）するとともに、情報提供サーバからは放送コンテンツの視聴に関するお薦め情報が提供される。
- [0045] クライアントからサーバ2へアップロードの対象となるデータは、具体的には、CE機器1上でのユーザの操作履歴や、コンテンツの購買履歴、ユーザが録画予約した番組情報、ユーザが視聴を行なった番組情報、これらの情報に一定の処理を施したユーザの嗜好を表すように生成した操作情報（例えば放送番組に対する投票や評価などの入力情報）、あるいはこれらの組み合わせである。例えば、ユーザ識別情報：コンテンツ識別情報（又はコンテンツを識別可能な放送時間帯及び放送チャンネルなどの代替情報）：コンテンツの録画ステータス（録画済み、録画予約済みの有無）の組み合わせからなる視聴履歴情報が、所定のタイミングでクライアントからサーバ2側へアップロードされる。
- [0046] 一方、サーバ2は、各放送局で放送されるコンテンツのEPG若しくはこれに順ずる番組情報を管理するコンテンツ情報データベース、各ユーザの嗜好情報やプロフィールをユーザ単位で管理するユーザ情報データベース、各ユーザが視聴、録画、録画予約した放送コンテンツに関する視聴履歴やこれらの機器操作に関する操作履歴をユーザ単位で管理する視聴履歴情報データベースなどのデータベースを備えている。
- [0047] サーバ2側では、各CE機器1に蓄積されたユーザ情報や視聴履歴情報などをネッ

トワーク3上のサーバ2にアップロードし、アップロードしたユーザ情報や視聴コンテンツに対する視聴履歴情報をユーザ単位で集計する。そして、集計されたユーザの視聴履歴情報と蓄積されたコンテンツ関連情報を組み合わせ、各ユーザの嗜好を反映した付加価値のある情報をユーザ毎に作成して提供する。

- [0048] サーバ2は、ユーザの視聴コンテンツの視聴履歴と視聴コンテンツの関連情報を組み合わせることにより、どのような視聴コンテンツにおいて、どのような関連情報が多く含まれているかを集計し、ユーザに提示する。
- [0049] ここで、コンテンツ情報データベースでは、コンテンツを識別するコンテンツIDと、番組タイトル、放送チャンネル及び時間帯、ジャンル、出演者、番組内容又はキーワードなどのコンテンツの内容を記述した情報からなるコンテンツ・テーブル4がコンテンツ毎に用意されている(図2を参照のこと)。また、ユーザの視聴履歴は、視聴などのユーザの放送コンテンツに対する履歴情報(視聴以外に、録画、録画予約、投票又は評価、コンテンツを購入した情報を含むものとする)で構成されている。CE機器側からは、視聴などしたコンテンツの識別情報ではなく、視聴などの操作を行なったときの時間帯情報が履歴情報として送られてくることもあるが、後者の場合、サーバ2側ではコンテンツ情報データベースと照合して、コンテンツを特定することができる。
- [0050] そして、サーバ2は、あるユーザから集計された視聴履歴を基に、視聴などした各コンテンツをコンテンツ情報データベースで検索して、コンテンツに関連するコンテンツ・テーブル4を取り出し、これらをジャンル別、出演者別、あるいはキーワード別など属性種別毎に、出現頻度を計測する(図3を参照のこと)。ユーザの視聴履歴情報の中で出現頻度が上位となったジャンルや出演者などは、ユーザの嗜好や興味の対象を表すものであるから、これらを視聴支援情報若しくは付加価値情報としてユーザに提供する。
- [0051] ユーザ自らが指定したキーワードを用いて該当コンテンツを検索する場合、キーワードがユーザの嗜好や要望を必ずしも顕在化していないという問題がある。これに対し、ユーザの視聴履歴を基にジャンルや出演者などの属性種別毎にコンテンツ関連情報を集計し、ランキングをとる場合、そのランキングの結果(すなわち、ランキング上位となったジャンルや出演者名)は、ユーザが既に認識していることも未だ認識して

いないこともあるが、ユーザの嗜好や要望をより正確に顕在化したものであり、有効で有益な視聴支援情報若しくは付加価値情報となり得る。

[0052] また、サーバ2は、ユーザの該視聴コンテンツの操作履歴と該視聴コンテンツの関連情報を組み合わせることにより、どのような操作対象のコンテンツにおいて、どのような関連情報が多く含まれているかを集計し、ユーザに提示する。

[0053] また、サーバ2は、ユーザのコンテンツの投票履歴などの嗜好情報と該視聴コンテンツの関連情報を組み合わせることにより、どのような投票・評価済みコンテンツにおいて、どのような関連情報が多く含まれているかを集計し、ユーザに提示する。

[0054] なお、ジャンルや出演者などの視聴履歴情報中での出現頻度の集計に関しては、視聴コンテンツ毎による集計にとどまらず、顔認識や音声認識を利用した出演者の露出シーン数を獲得、シーン単位でカウントし、登場頻度の多い出演者を提示するよう拡張してもよい。

[0055] ここで、コンテンツの関連情報の集計方法として、以下に示す処理が考えられる。

[0056] (1) 特定の期間において、繰り返し何度も登場する同一コンテンツについて、その出現頻度毎にカウントし、集計を行なう方法。例えば、毎日平日に放送される番組について一週間の期間で集計した場合、この番組については5つにカウントされる。

[0057] (2) 特定の期間内に繰り返し登場する同一コンテンツについては、マッチングを行ない、複数登場しても、同一のカウントとして集計を行なう方法。例えば、毎日平日に放送される番組について一週間の期間で集計した場合、この番組については1つにカウントされる。

[0058] 図4には、コンテンツの記録・再生などを行なうクライアント装置の機能構成を模式的に示している。クライアント装置は、例えばセットトップボックスやテレビ受像機などのCE機器と一体、あるいはチューナ機能付きパーソナル・コンピュータに外部接続して構成されており、各放送局から時々刻々と配信されてくる放送コンテンツを、ユーザ操作による録画予約設定、あるいは所定の自動録画予約手続に従って蓄積する(前述)。

[0059] CE機器1は、チューナ11と、符号化部12と、ハード・ディスク装置(HDD)13と、通信制御部14と、再生制御部15と、入力装置16と、テレビ・モニタ17を備え、中央制

御部18による統括的な制御下で、コンテンツの受信、記録、再生などのコンテンツ視聴に関連する装置動作を行なうとともに、機器操作に基づいてユーザのコンテンツ視聴履歴情報を取得するようになっている。

[0060] CE機器1は、入力装置16を介したユーザ操作(リモコン操作を含んでもよい)に応答して、テレビ放送やEPGの受信、受信した放送コンテンツの録画、録画コンテンツの再生などの動作を起動する。勿論、早送り・巻き戻し、一時停止などの録画コンテンツの再生に付随する動作や、録画したコンテンツの消去などの動作を併せて行なうようにしてもよい。

[0061] アンテナ(図示しない)で受信された放送波は、チューナ11に供給される。放送波は、地上波、衛星波、デジタル放送、アナログ放送のいずれでもよい。チューナ11は、入力装置16を介したユーザからの指示に従い、所定チャンネルの放送波のチューニングすなわち選局を行なう。

[0062] また、通信制御部14は、入力装置18を介したユーザからの指示に従い、ブロードバンド・インターネット3上の所定のサーバ2にアクセスして、CE機器1内で取得されたユーザの視聴履歴情報のサーバ2へのアップロードや、視聴コンテンツに関する付加価値情報やその他の情報コンテンツのダウンロードを行なう。

[0063] CE機器1は、放送波により提供されるコンテンツを録画・再生するためのコンテンツ蓄積装置としてHDD13を装備している。HDD13は、磁気記録方式の記憶装置である。一般にドライブ・ユニット内には記録媒体である数枚の磁気メディアが収容され、スピンドル・モータによって高速に回転する。メディアには、ニッケル・リンなどのメッキを施した磁性体が塗布されている。そして、磁気ヘッドを回転するメディア表面上で半径方向にスキャンさせることによって、メディア上にデータに相当する磁化を生じさせて書き込みを行ない、あるいはデータを読み出すことができる。但し、本発明の要旨はHDDに限定されるものではなく、コンテンツを録画再生可能なその他のメディアで置き換えることも可能である。

[0064] チューナ11で受信した放送コンテンツは、アナログ放送の場合には、符号化部12により例えばMPEG(Moving Picture Experts Group)形式に符号化処理してから、HDD13上に蓄積される。また、デジタル放送の場合には受信コンテンツは符

号化された状態なので、そのままHDD13に蓄積される。

- [0065] 再生制御部15は、入力装置16を介したユーザからのコンテンツ再生指示に従い、HDD13の蓄積コンテンツの中から所望のコンテンツを読み出して、その再生制御を行なう。
- [0066] 復号部16は、符号化された状態の録画コンテンツを復号処理する。そして、テレビ・モニタ17は、復号された音声信号並びに映像信号をそれぞれ音声出力、表示出力する。
- [0067] 図5には、サーバ装置の機能構成を模式的に示している。サーバ2は、インターネットワーク3などの広域ネットワーク上に設置され、CE機器1などのクライアント装置とのアップリンクを持ち、各ユーザの嗜好を反映した付加価値のある情報をユーザ毎に作成して提供する(前述)。
- [0068] サーバ2は、ファイヤ・ウォール(F/W)121を介してインターネット120に接続され、アプリケーション・サーバ100と、複数のデータベース110〜112で構成される。
- [0069] ユーザ管理データベース110は、インターネット120で接続される各CE機器のユーザについてのアカウント情報やユーザ・プロフィールなどを管理する。視聴履歴情報データベース111は、ユーザ毎のCE機器上で行なわれたコンテンツの視聴履歴情報(コンテンツの視聴の他、録画予約、録画、再生、投票や評価などの操作情報を含む)を管理する。コンテンツ情報データベース112は、各放送局から放送されるコンテンツに関する関連情報を管理する。コンテンツ情報データベースでは、コンテンツを識別するコンテンツIDと、番組タイトル、放送チャンネル及び時間帯、ジャンル、出演者、番組内容又はキーワードなどのコンテンツの内容を記述した情報からなるコンテンツ・テーブル(前述及び図2を参照のこと)がコンテンツ毎に用意されている。
- [0070] アプリケーション・サーバ100は、アップロード・データ収集部101と、視聴履歴情報集計部102と、視聴履歴情報-コンテンツ情報対応検索部103と、対応情報カウント部104と、提示情報作成部105と、提示情報送信部106を備えている。
- [0071] アップロード・データ収集部101は、各CE機器からアップロードされるデータの収集処理を行なう。クライアントからサーバへアップロードの対象となるデータは、具体的には、CE機器1上でのユーザの操作履歴や、ユーザが録画予約した番組情報、

ユーザが視聴を行なった番組情報、これらの情報に一定の処理を施したユーザの嗜好を表すように生成した操作情報(例えば放送番組に対する投票や評価などの入力情報)、あるいはこれらの組み合わせである。

[0072] 視聴履歴情報集計部102は、各CE機器からアップロードされた視聴履歴情報を、ユーザ毎に集計処理し、視聴履歴情報データベース111に登録する。本実施形態では、各ユーザの視聴履歴情報を統合せず、ユーザ単位で集計する。

[0073] 視聴履歴情報-コンテンツ情報対応検索部103は、CE機器からのユーザ要求などに応答して起動し、要求元ユーザから集計された視聴履歴情報とコンテンツ情報データベース112中のコンテンツ情報の対応関係を検索する。より具体的には、視聴履歴情報に含まれている各コンテンツをコンテンツ情報データベース112中で検索して、関連するコンテンツ・テーブルを取り出す。

[0074] 対応情報カウント部104は、視聴履歴情報との対応関係に基づいて取り出されたコンテンツ・テーブルの集計処理を行なう。より具体的には、ジャンル別、出演者別、あるいはキーワード別など属性種別毎に、視聴履歴情報におけるコンテンツの出現頻度を計測する。

[0075] 提示情報作成部105は、各属性種別の出現頻度の集計結果に基づいて、視聴履歴中で各属性種別において出現頻度が上位となった属性値の一覧を含んだ付加価値情報を生成する。そして、提示情報送信部106は、作成した付加価値情報をインターネット120経由で要求元ユーザに送り、コンテンツの視聴選択を支援する。付加価値情報画面の具体的構成については後述に譲る。

[0076] ユーザ自らが指定したキーワードを用いて該当コンテンツを検索する場合、キーワードがユーザの嗜好や要望を必ずしも顕在化していないという問題がある。これに対し、本実施形態では、ユーザの視聴履歴を基にジャンルや出演者などの属性種別毎にコンテンツ関連情報を集計し、ランキングをとる。ランキングの結果(すなわち、ランキング上位となったジャンルや出演者名)は、ユーザが既に認識していることも未だ認識していないこともあるが、ユーザの嗜好や要望をより正確に顕在化したものであり、有効で有益な視聴支援情報若しくは付加価値情報となり得る。

[0077] 次いで、本実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの動作について、図6を参

照しながら説明する。

- [0078] CE機器1にて獲得されたユーザのコンテンツ視聴履歴情報(ユーザの視聴コンテンツに対する視聴履歴、録画予約などの操作履歴、投票・評価結果などの嗜好情報、コンテンツ関連商品の購買履歴)は、インターネット120を経由してアプリケーション・サーバ100へアップロードされる(ステップS1)。
- [0079] アップロードされたユーザの視聴履歴情報は、アップロード・データ収集部101を経由してユーザ認証などが行なわれた後、ユーザ情報収集部102により適切な情報として取り出され、視聴履歴情報データベース111に格納される(ステップS11)。
- [0080] 視聴履歴情報は、例えば、ユーザ識別情報:コンテンツ識別情報(又はコンテンツを識別可能な放送時間帯及び放送チャンネルなどの代替情報):コンテンツの録画ステータス(録画済み、録画予約済みの有無)の組み合わせで構成される。ユーザの視聴履歴情報をアップロードして集計するタイミングについては、定期的、又は何らかのアップロードのトリガを起すサービス・ページにアクセスしたときのいずれでもよい(前述)。
- [0081] 次に、ユーザはCE機器1上、又はWebページ上の操作により、付加価値情報の要求をアプリケーション・サーバへ送信する(ステップS2)。このとき、ユーザは、例えば、以下のような視聴履歴情報と視聴コンテンツ関連情報の組み合わせの中から適当なものを選択するとともに、処理対象となるユーザ情報期間を指定する(カッコ内はカテゴリ(属性種別)のサービス・イメージ名である)。
- [0082] ●予約済みー出演者情報(“これからたくさん登場予定の人”)
●予約済みージャンル情報(“これからはこのジャンル漬け”)
●予約済みーキーワード情報(“これからはこのキーワード”)
●視聴履歴ー出演者(“あなたのお気に入り出演者”)
●視聴履歴ージャンル(“あなたのハマってるジャンル”)
●視聴履歴ーキーワード(“あなたのハマってるキーワード”)
●投票履歴ー出演者(“あなたの好印象出演者”)
●投票履歴ージャンル(“あなたの好印象ジャンル”)
●投票履歴ーキーワード(“あなたのハマってるキーワード”)

- [0083] アプリケーション・サーバ100は、付加価値情報の要求を受け取ると、視聴履歴情報-コンテンツ情報対応検索部103にて、要求元ユーザの視聴履歴情報に付随するコンテンツ関連情報(コンテンツ・テーブル)をコンテンツ情報データベース112で検索する(ステップS12)。さらに、対応情報カウント部104にて、取り出されたコンテンツ・テーブルの集計処理を行ない、ジャンル別、出演者別、あるいはキーワード別など属性種別毎に、視聴履歴情報における出現頻度を計測し、ランキングをとる(ステップS13)。
- [0084] 次いで、提示情報作成部105では、集計されたコンテンツの出現頻度を基に、出現頻度に応じてコンテンツ関連情報の順序付けを行ない、ユーザへ提示する付加価値情報を作成する(ステップS14)。付加価値情報は、視聴履歴中で各属性種別において出現頻度が上位となった属性値の一覧で構成される。ランキング上位となったジャンルや出演者名は、ユーザが既に認識していることも未だ認識していないこともあるが、ユーザの嗜好や要望をより正確に顕在化したものであり、有効で有益な視聴支援情報若しくは付加価値情報となり得る。
- [0085] 作成された付加価値情報は、提示情報送信部106を経由して要求元ユーザのCE機器1に送信され、テレビ・モニタ画面上でユーザに提示される(ステップS3)。
- [0086] 図7には、ユーザから属性種別としてジャンル情報が指定された場合に提示される付加価値情報画面の構成例を示している。同図に示す例では、ジャンル別の視聴履歴情報における出現頻度の上位から順に、出現度数とジャンル名が列挙され、ユーザが選択した情報期間とともに表示されている。
- [0087] 同図に示す表示画面中の各ジャンル名の表示領域は、さらにジャンル名に関連する詳細付加価値情報の提示を要求するリンクが埋め込まれている。あるジャンル名のリンクが押下されると(ステップS4)、当該ジャンル名についての詳細付加価値情報の要求がアプリケーション・サーバ100へ通知される。
- [0088] アプリケーション・サーバ100内では、視聴履歴情報-コンテンツ情報対応検索部103にて、指定されたジャンル名と要求元ユーザの視聴履歴情報の対応検索が行なわれ(ステップS15)、さらにEPGやその他の番組予定情報との対応検索が行なわれる(ステップS16)。そして、要求元ユーザのCE機器1内に蓄積(録画)されているコ

ンテンツ並びに今後放送予定のコンテンツのうち指定されたジャンル名に該当するコンテンツの一覧からなる詳細付加価値情報が提示情報作成部105にて作成される(ステップS17)。作成された詳細付加価値情報は、提示情報送信部106を経由して要求元ユーザのCE機器1に送信され、テレビ・モニタ画面上でユーザに提示される(ステップS5)。

- [0089] 図8には、図7に示す付加価値情報画面上で、ユーザからジャンル名「サッカー」が指定されたことに応じて改めて提示される詳細付加価値情報画面の構成例を示している。同図に示す例では、CE機器1内の録画コンテンツ並びに今後放送予定コンテンツのうち、ジャンル名「サッカー」に該当するコンテンツの一覧が、録画済み、放送予定など視聴ステータス毎に区分して表示されている。
- [0090] 図示の詳細付加価値情報画面には、各コンテンツの視聴ステータスに応じた操作方法を起動するためのボタンが用意されている。すなわち、録画済みのコンテンツのために、即座に再生処理を起動するための再生ボタンが提供され、また未放送コンテンツである場合には、即座に録画予約を設定するための録画予約ボタンが提供されている。
- [0091] 図示の詳細付加価値情報画面には、各コンテンツのより詳細な情報へのリンクから構成され、リンク押下によりコンテンツのより詳細情報を得ることができる。
- [0092] また、図9には、ユーザから属性種別として出演者名が指定された場合に提示される付加価値情報画面の構成例を示している。同図に示す例では、出演者別の視聴履歴情報における出現頻度の上位から順に、出現度数と出演者名が列挙され、ユーザが選択した情報期間とともに表示されている。
- [0093] 同図に示す表示画面中の各出演者名の表示領域は、さらに出演者名に関連する詳細付加価値情報の提示を要求するリンクが埋め込まれている。ある出演者名のリンクが押下されると(ステップS4)、当該出演者についての詳細付加価値情報の要求がアプリケーション・サーバ100へ通知される。
- [0094] アプリケーション・サーバ100内では、視聴履歴情報—コンテンツ情報対応検索部103にて、指定された出演者名と要求元ユーザの視聴履歴情報の対応検索が行なわれ(ステップS15)、さらにEPGやその他の番組予定情報との対応検索が行なわれる

(ステップS16)。そして、要求元ユーザのCE機器1内に蓄積(録画)されているコンテンツ並びに今後放送予定のコンテンツのうち指定された出演者名に該当するコンテンツの一覧からなる詳細付加価値情報が提示情報作成部105にて作成される(ステップS17)。作成された詳細付加価値情報は、提示情報送信部106を経由して要求元ユーザのCE機器1に送信され、テレビ・モニタ画面上でユーザに提示される(ステップS5)。

- [0095] 図10には、図9に示す付加価値情報画面上で、ユーザから出演者名「大出純哉」が指定されたことに応じて改めて提示される詳細付加価値情報画面の構成例を示している。同図に示す例では、CE機器1内の録画コンテンツ並びに今後放送予定コンテンツのうち、出演者名「大出純哉」が出演しているコンテンツの一覧が、録画済み、放送予定など視聴ステータス毎に区分して表示されている。
- [0096] 図示の詳細付加価値情報画面には、各コンテンツの視聴ステータスに応じた操作方法を起動するためのボタンが用意されている。すなわち、録画済みのコンテンツのために、即座に再生処理を起動するための再生ボタンが提供され、また未放送コンテンツである場合には、即座に録画予約を設定するための録画予約ボタンが提供されている(同上)。
- [0097] 図示の詳細付加価値情報画面には、各コンテンツのより詳細な情報へのリンクから構成され、リンク押下によりコンテンツのより詳細情報を得ることができる。(同上)
- [0098] 図11には、詳細付加価値情報画面についての他の構成例を示している。同図に示す例では、ユーザから属性種別として出演者名が指定された場合に、出演者別の視聴履歴情報における出現頻度の上位所定人数だけ、出演者毎の詳細付加価値情報シートが用意されている。この詳細付加価値情報シートの構成は、出演者別の視聴履歴情報における出現頻度の上位出演者が左側のタブから順に配置され、その出演者に関する未放送のコンテンツの一覧が提示されている。コンテンツの一覧の表示には図10に示した画面構成と同様に、当該出演者が出演しているコンテンツの一覧が、録画済み、放送予定など視聴ステータス毎に区分して表示されてもよい。ユーザは、出演者名タブを選択することによって、所望の出演者についての詳細付加価値情報シートを最前面に表示することができ、さらに、コンテンツ情報のリンクを

辿ることにより、このコンテンツの詳細情報を得ることができる。

- [0099] 本発明におけるコンテンツ視聴履歴の集計処理(ランキング作成など)は、多ユーザの視聴履歴を統合して行なうものではなく、ユーザ単位でのみ行なわれる。したがって、図1に示した実施形態のように、視聴履歴の集計処理並びに付加価値情報の作成処理をサーバ側で一元的、集中的に行なう必要は必ずしもなく、各CE機器側において、対応ユーザに関する集計処理並びに付加価値情報作成処理を限定的に分散して行なうようにしても、勿論よい。
- [0100] 図12には、本発明の第2の実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの構成を模式的に示している。
- [0101] 同図に示す実施形態の場合、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生するCE機器1では、コンテンツの視聴や記録・再生に関するユーザの操作履歴やコンテンツに対する投票や評価などの視聴履歴情報を機器内で蓄積しておく。
- [0102] ユーザが付加価値情報を要求する場合、CE機器は、サーバ側のコンテンツ情報データベースに問い合わせ、ユーザの視聴履歴に含まれるコンテンツの関連情報をダウンロードする。
- [0103] そして、CE機器1内で、ユーザの視聴履歴を基にジャンルや出演者などの属性種別毎にコンテンツ関連情報を集計し、ランキングをとり、付加価値情報を生成して、ユーザに提示する。さらに付加価値情報画面上でのユーザ要求に応答して、指定された属性値に関する詳細付加価値情報を提示してもよい。
- [0104] また、CE機器1側でのコンテンツ関連情報の取得方法として、視聴履歴情報を検索キーにしてサーバ側のコンテンツ情報データベースに問い合わせるのではなく、EPGのようなコンテンツの放送・配信に並行して提供される番組情報を事前にCE機器1内に蓄積しておき、視聴履歴情報と組み合わせて使用するようにしてもよい。
- [0105] また、図13には、本発明の第3の実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの構成を模式的に示している。
- [0106] 同図に示す実施形態の場合、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生するCE機器1では、コンテンツの視聴や記録・再生に関するユーザの操作履歴やコンテンツに対する投票や評価などの視聴履歴情報を機器内で蓄積しておく。また、CE

機器1では、EPGやその他の形態で配信される視聴コンテンツ情報を、コンテンツ本編と並行して受信し、機器内にコンテンツ情報データベースに相当するコンテンツ関連情報を構築しておく

[0107] ユーザが付加価値情報を要求する場合、CE機器1は、機器内で事前に構築しておいたコンテンツ関連情報を検索して、ユーザの視聴履歴に含まれるコンテンツの関連情報を取り出す。

[0108] そして、CE機器1内で、ユーザの視聴履歴を基にジャンルや出演者などの属性種別毎にコンテンツ関連情報を集計し、ランキングをとり、付加価値情報を生成して、ユーザに提示する。さらに付加価値情報画面上でのユーザ要求に応答して、指定された属性値に関する詳細付加価値情報を提示してもよい。

産業上の利用可能性

[0109] 以上、特定の実施形態を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施形態の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、本明細書の記載内容を限定的に解釈するべきではない。本発明の要旨を判断するためには、特許請求の範囲を参酌すべきである。

図面の簡単な説明

[0110] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの全体構成を模式的に示した図である。

[図2]図2は、コンテンツ・テーブルの構成例を模式的に示した図である。

[図3]図3は、ユーザ毎に作成されるランキング情報の構成例を模式的に示した図である。

[図4]図4は、コンテンツの記録・再生などを行なうクライアント装置の機能構成を模式的に示した図である。

[図5]図5は、サーバ装置の機能構成を模式的に示した図である。

[図6]図6は、本発明の実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの動作を説明するための図である。

[図7]図7は、ユーザからジャンル情報が指定された場合に提示される付加価値情報

画面の構成例を示した図である。

[図8]図8は、図7に示す付加価値情報画面上で、ユーザからジャンル名「サッカー」が指定されたことに応じて改めて提示される詳細付加価値情報画面の構成例を示した図である。

[図9]図9は、ユーザから属性種別として出演者名が指定された場合に提示される付加価値情報画面の構成例を示した図である。

[図10]図10は、図9に示す付加価値情報画面上で、ユーザから出演者名「大出純哉」が指定されたことに応じて改めて提示される詳細付加価値情報画面の構成例を示した図である。

[図11]図11は、詳細付加価値情報画面についての他の構成例を示した図である。

[図12]図12は、本発明の第2の実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの全体構成を模式的に示した図である。

[図13]図13は、本発明の第3の実施形態に係るコンテンツ視聴支援システムの全体構成を模式的に示した図である。

符号の説明

- [0111] 1…CE機器
2…サーバ
3…インターネット
11…チューナ
12…符号化部
13…HDD
14…通信制御部
15…再生制御部
16…復号部
17…テレビ・モニタ
18…中央制御部
100…アプリケーション・サーバ
101…アップロード・データ収集部

- 102…視聴履歴情報集計部
- 103…視聴履歴情報-コンテンツ情報対応検索部
- 104…対応情報カウント部
- 105…提示情報作成部
- 106…提示情報送信部
- 110…ユーザ管理データベース
- 111…視聴履歴情報データベース
- 112…コンテンツ情報データベース
- 120…インターネット
- 121…ファイヤ・ウォール

請求の範囲

- [1] コンテンツの視聴選択に関する付加情報を提供する情報提供装置であって、
ユーザのコンテンツに関する視聴に関連する視聴履歴を取得する視聴履歴情報取得部と、
視聴履歴に含まれる各コンテンツの関連情報を取得するコンテンツ関連情報取得部と、
コンテンツ関連情報をユーザ毎に集計してユーザのコンテンツの視聴選択に関する付加情報を生成する付加情報生成部と、
付加情報をユーザに提示するための信号を出力する提示情報送信部と、
を具備することを特徴とする情報提供装置。
- [2] 前記視聴履歴情報取得部は、ユーザが行なったコンテンツに対する視聴、録画、録画予約、投票又は評価、購買のうち少なくとも1つの操作履歴を視聴履歴として取得する、
ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。
- [3] 前記付加情報生成部は、ユーザ毎に集計されたコンテンツ関連情報を属性種別毎に出現頻度を計測して、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値に基づいて、コンテンツの視聴選択に関する付加情報を生成する、
ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。
- [4] 前記視聴履歴情報取得部は、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生する機器上で取得された視聴履歴情報を通信路経由で取得し、ユーザ毎に集計し、
前記コンテンツ関連情報取得部は、各コンテンツの属性情報を保管するコンテンツ情報データベースを検索して、コンテンツ関連情報を取得し、
前記提示情報送信部は、前記通信路経由で付加情報をユーザに提示する、
ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。
- [5] 前記視聴履歴情報取得部は、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生する機器上で取得された視聴履歴情報を前記機器内で保持し、
前記コンテンツ関連情報取得部は、所定の通信路経由で視聴履歴に含まれる各コンテンツについてのコンテンツ関連情報を取得し、

- 前記付加情報作成部は前記機器内で付加情報を作成する、
ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。
- [6] 前記提示情報送信部は、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値の一覧を含んだ付加情報画面をユーザに提示する、
ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。
- [7] 前記付加情報画面を介したユーザによる属性値の指定又は選択動作を受容する入力部と、
ユーザが属性値を指定又は選択したことに応答して、該属性値に関連するコンテンツを検索し、抽出されたコンテンツに基づいて詳細付加情報を生成する詳細付加情報生成部をさらに備え、
前記提示情報送信部は該詳細付加情報をユーザに提示する、
ことを特徴とする請求項6に記載の情報提供装置。
- [8] 前記詳細付加情報生成部は、ユーザの視聴履歴情報の中から該属性値に関連するコンテンツを検索し、視聴履歴を含んだ該当コンテンツの一覧で構成される詳細付加情報を生成する、
ことを特徴とする請求項7に記載の情報提供装置。
- [9] 前記詳細付加情報生成部は、今後のコンテンツ放送又は配信予定を記述した予定情報の中から該属性値に関連するコンテンツを検索し、放送又は配信の予定時刻を含んだ該当コンテンツの一覧で構成される詳細付加情報を生成する、
ことを特徴とする請求項7に記載の情報提供装置。
- [10] 詳細付加情報画面上では、視聴履歴に応じたコンテンツ操作方法を併せて提示し、
前記入力部は詳細付加情報画面上でのユーザのコンテンツ操作方法の指定又は選択動作を受容し、該当する操作を起動する、
ことを特徴とする請求項8又は9のいずれかに記載の情報提供装置。
- [11] コンテンツの視聴選択に関する付加情報を提供する情報提供方法であって、
ユーザのコンテンツに関する視聴に関連する視聴履歴を取得する視聴履歴情報取得ステップと、

視聴履歴に含まれる各コンテンツの関連情報を取得するコンテンツ関連情報取得ステップと、

コンテンツ関連情報をユーザ毎に集計してユーザのコンテンツの視聴選択に関する付加情報を生成する付加情報生成ステップと、

付加情報をユーザに提示するための信号を出力する提示情報送信ステップと、
を具備することを特徴とする情報提供方法。

- [12] 前記視聴履歴情報取得ステップでは、ユーザが行なったコンテンツに対する視聴、録画、録画予約、投票又は評価、購買のうち少なくとも1つの操作履歴を視聴履歴として取得する、
ことを特徴とする請求項11に記載の情報提供方法。

- [13] 前記付加情報生成ステップでは、ユーザ毎に集計されたコンテンツ関連情報を属性種別毎に出現頻度を計測して、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値に基づいて、コンテンツの視聴選択に関する付加情報を生成する、
ことを特徴とする請求項11に記載の情報提供方法。

- [14] 前記視聴履歴情報取得ステップでは、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生する機器上で取得された視聴履歴情報を通信路経由で取得し、ユーザ毎に集計し、

前記コンテンツ関連情報取得ステップでは、各コンテンツの属性情報を保管するコンテンツ情報データベースを検索して、コンテンツ関連情報を取得し、

前記提示情報送信ステップでは、前記通信路経由で付加情報をユーザに提示する、

ことを特徴とする請求項11に記載の情報提供方法。

- [15] 前記視聴履歴情報取得ステップでは、ユーザがコンテンツを受信及び／又は記録・再生する機器上で取得された視聴履歴情報を前記機器内で保持し、

前記コンテンツ関連情報取得ステップでは、所定の通信路経由で視聴履歴に含まれる各コンテンツについてのコンテンツ関連情報を取得し、

前記付加情報作成ステップでは前記機器内で付加情報を作成する、
ことを特徴とする請求項11に記載の情報提供方法。

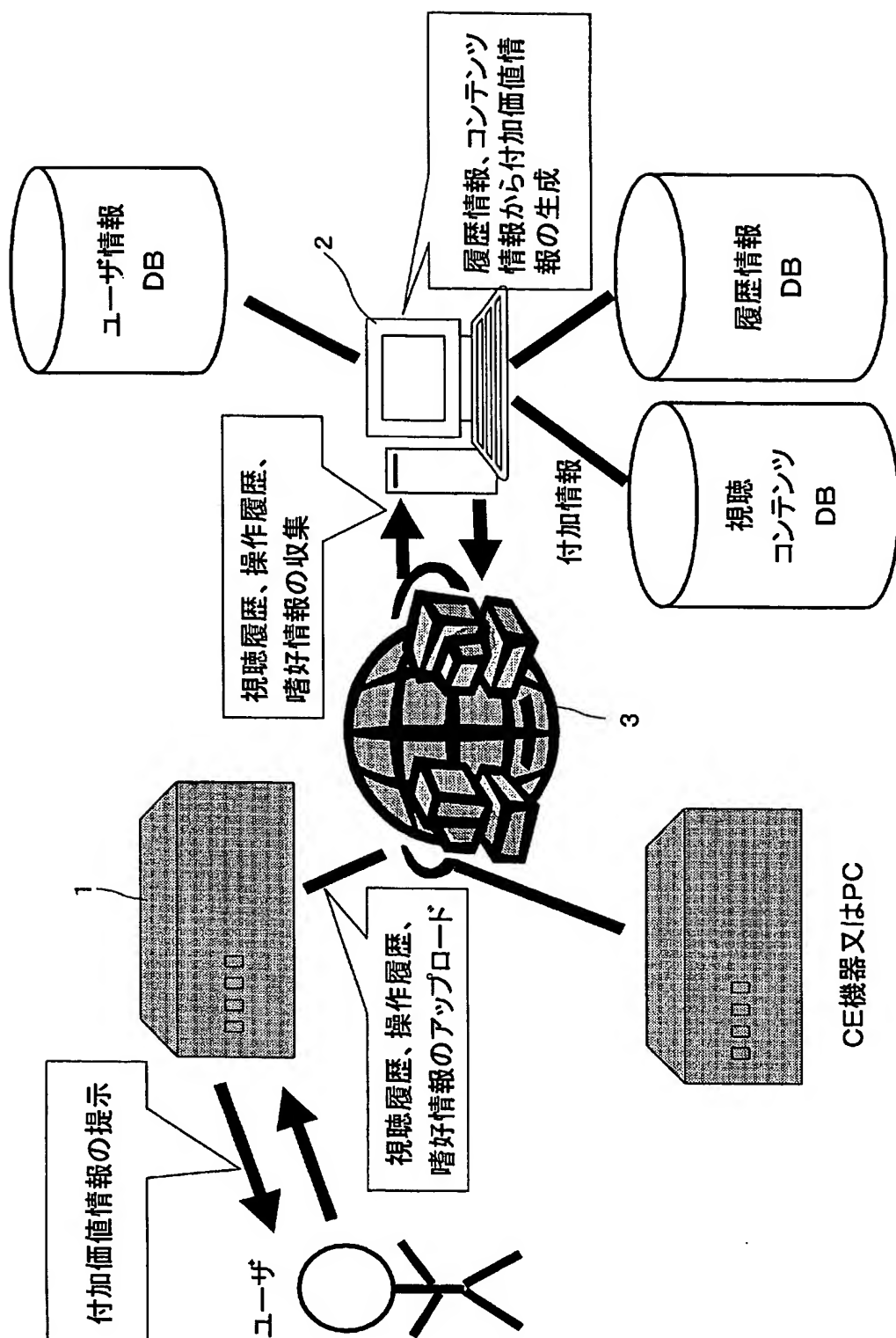
- [16] 前記提示情報送信ステップでは、各属性種別において出現頻度が上位となった属性値の一覧を含んだ付加情報画面をユーザに提示する、
ことを特徴とする請求項11に記載の情報提供方法。
- [17] 前記付加情報画面を介したユーザによる属性値の指定又は選択動作を受容する入力ステップと、
ユーザが属性値を指定又は選択したことに応答して、該属性値に関連するコンテンツを検索し、抽出されたコンテンツに基づいて詳細付加情報を生成する詳細付加情報生成ステップをさらに備え、
前記提示情報送信ステップでは該詳細付加情報をユーザに提示する、
ことを特徴とする請求項16に記載の情報提供方法。
- [18] 前記詳細付加情報生成ステップで、ユーザの視聴履歴情報の中から該属性値に関連するコンテンツを検索し、視聴履歴を含んだ該当コンテンツの一覧で構成される詳細付加情報を生成する、
ことを特徴とする請求項17に記載の情報提供方法。
- [19] 前記詳細付加情報生成ステップでは、今後のコンテンツ放送又は配信予定を記述した予定情報の中から該属性値に関連するコンテンツを検索し、放送又は配信の予定時刻を含んだ該当コンテンツの一覧で構成される詳細付加情報を生成する、
ことを特徴とする請求項17に記載の情報提供方法。
- [20] 詳細付加情報画面上では、視聴履歴に応じたコンテンツ操作方法を併せて提示し、
前記入力ステップでは詳細付加情報画面上でのユーザのコンテンツ操作方法の指定又は選択動作を受容し、該当する操作を起動する、
ことを特徴とする請求項18又は19のいずれかに記載の情報提供方法。
- [21] コンテンツの視聴選択に関する付加情報を提供するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、
ユーザのコンテンツに関する視聴に関連する視聴履歴を取得する視聴履歴情報取得ステップと、

視聴履歴に含まれる各コンテンツの関連情報を取得するコンテンツ関連情報取得ステップと、

コンテンツ関連情報をユーザ毎に集計してユーザのコンテンツの視聴選択に関する付加情報を生成する付加情報生成ステップと、

付加情報をユーザに提示するための信号を出力する提示情報送信ステップと、
を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

[図1]



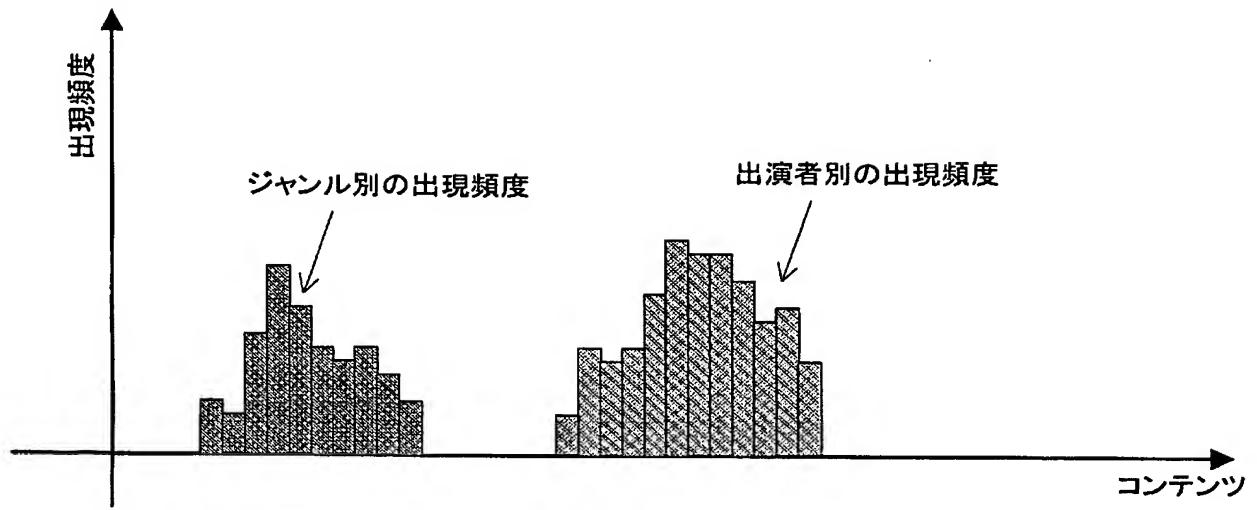
[図2]

コンテンツID
番組タイトル
放送チャンネル及び時間帯
ジャンル
出演者
番組内容又はキーワード
その他

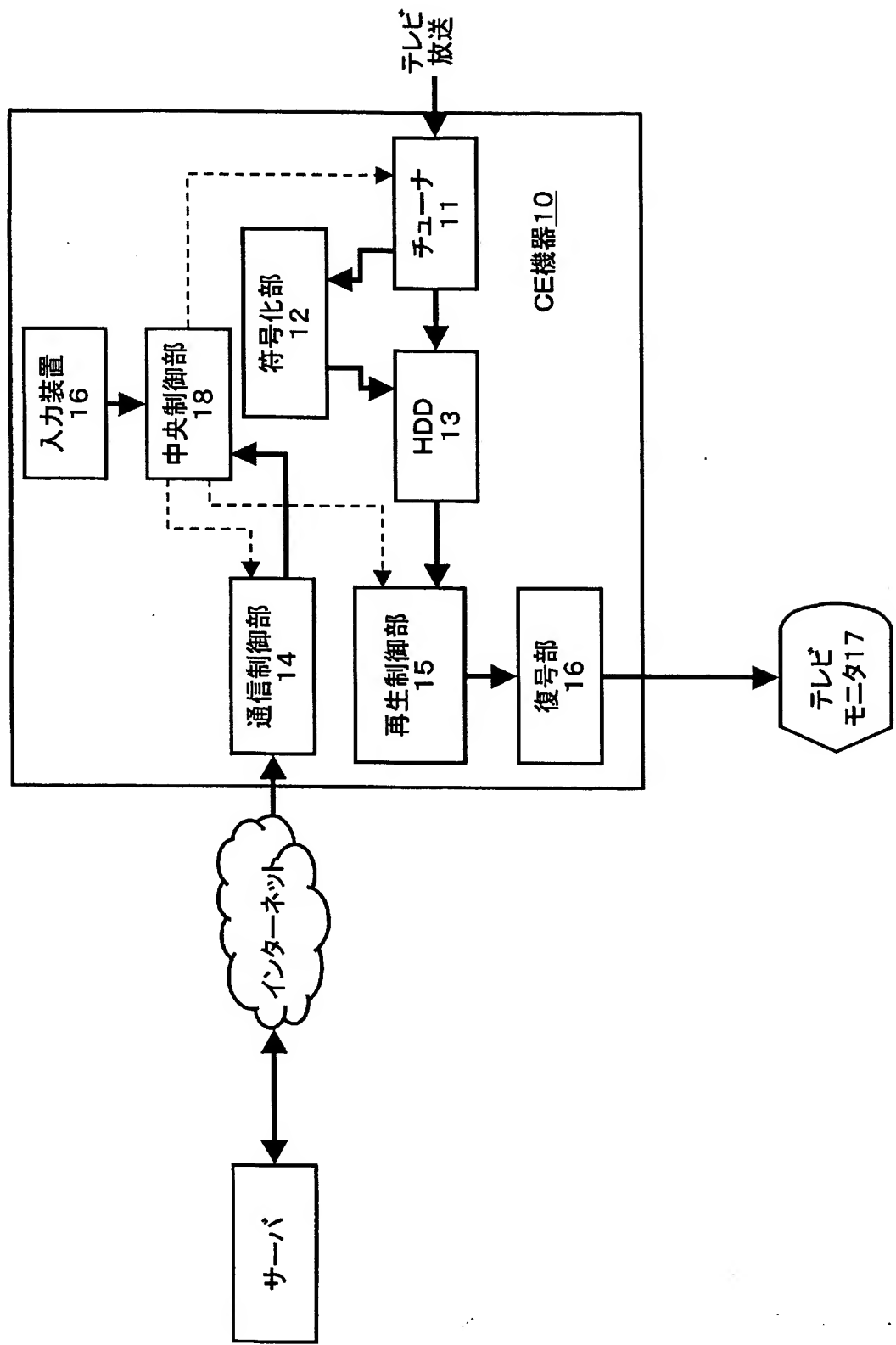


コンテンツ・テーブル4

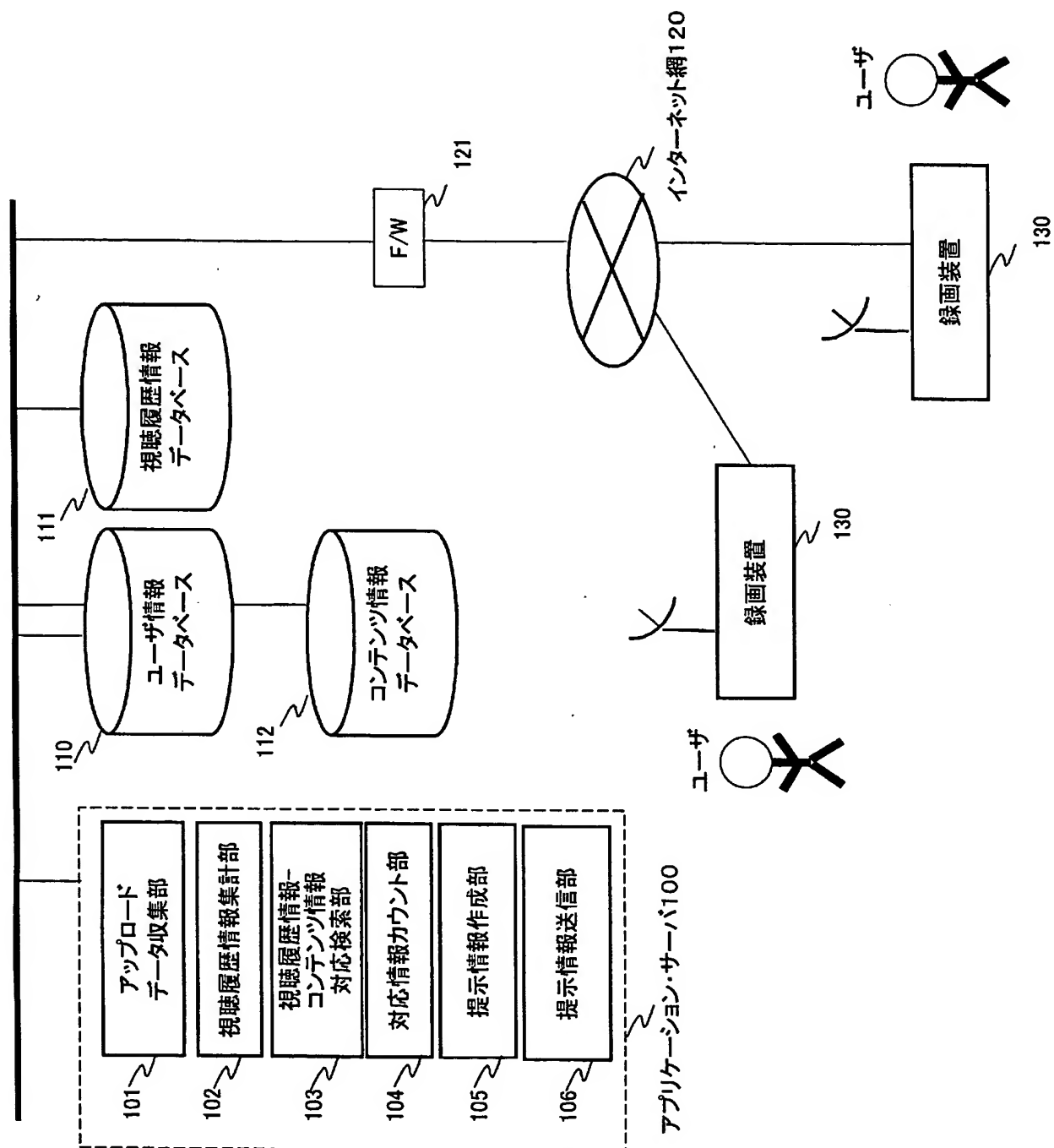
[図3]



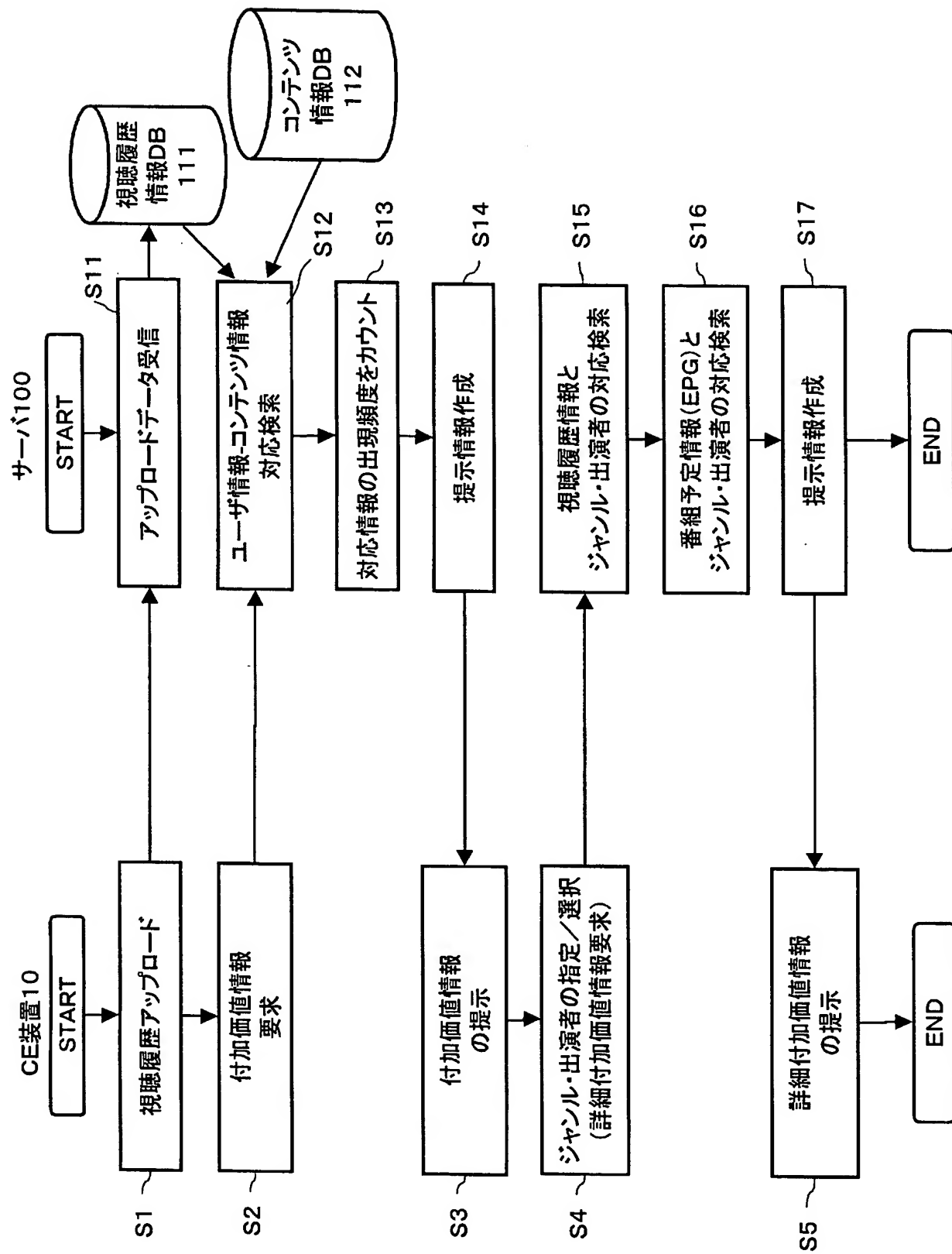
[図4]



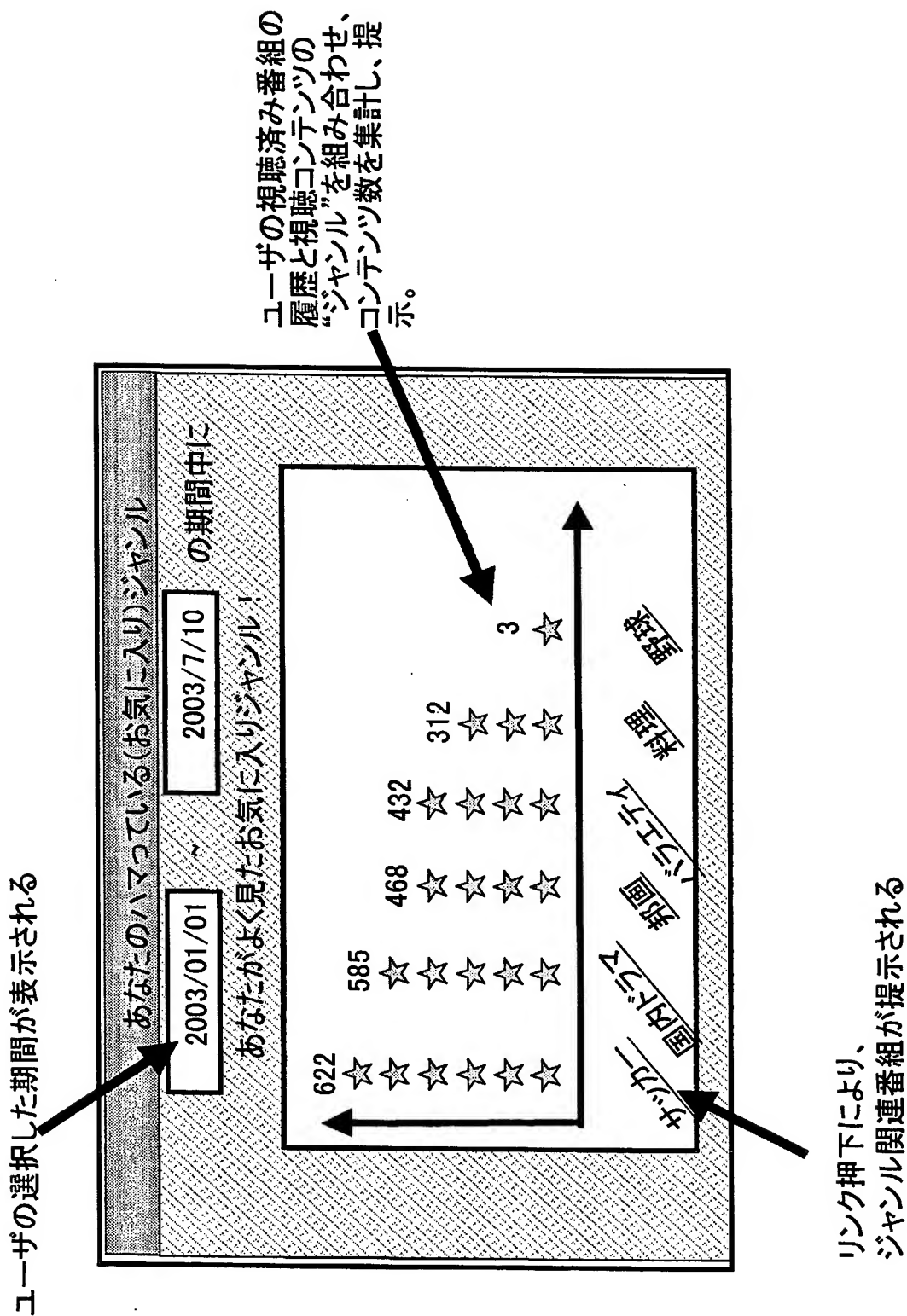
[図5]



[図6]



[図7]



[図8]

サッカー 情報	
録画済み:	
・日本代表 対 ○○ 19:00-22:00 ...	
・Jリーグ △△ vs △○ 17:00-20:00 ...	
.....	<input type="button" value="再生"/>
放送予定:	
・日本代表 対 ×× 19:00-22:00 ...	<input type="button" value="予約"/>

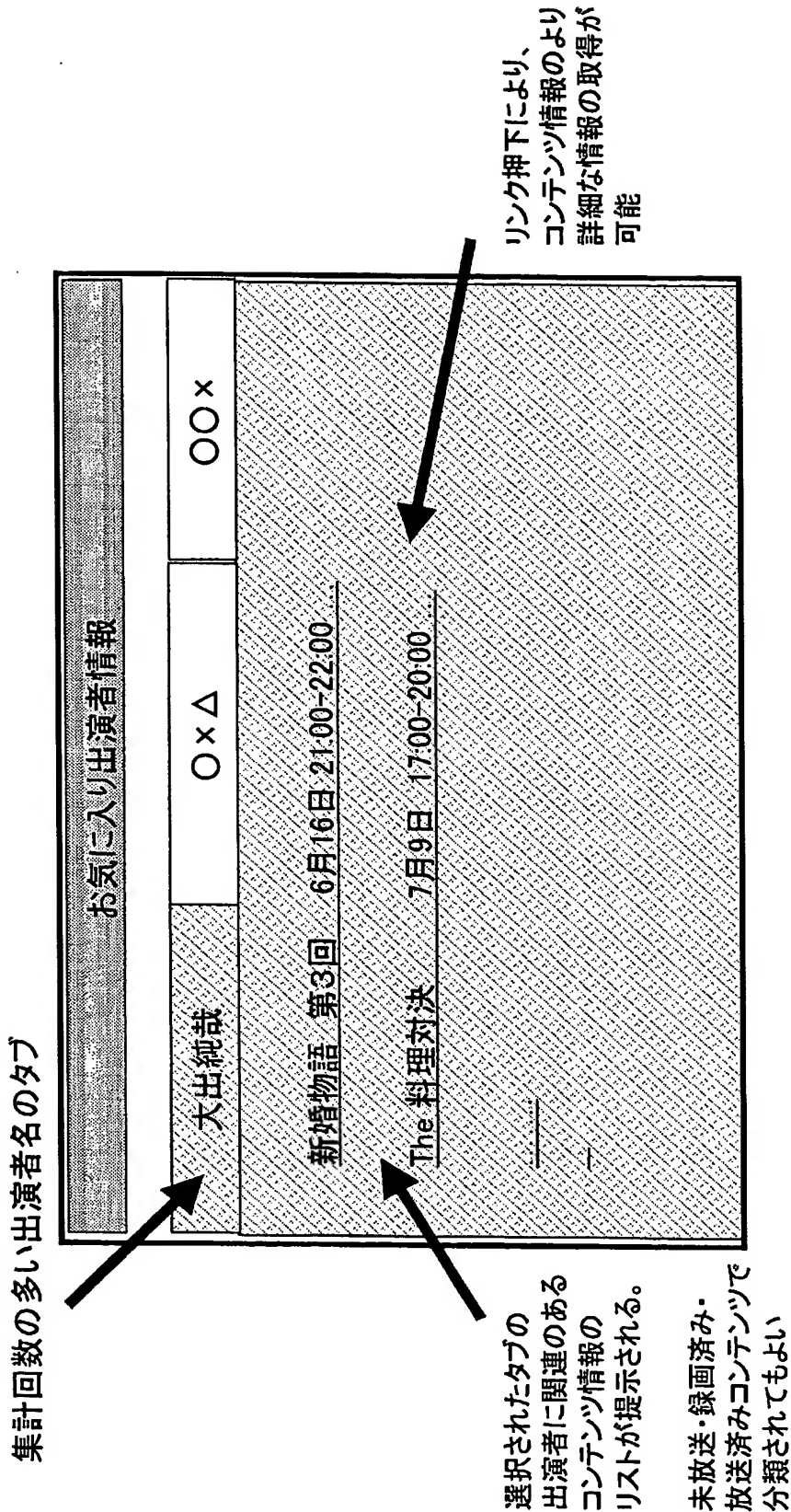
[図10]

出演者： 大出純哉 情報	
録画済み：	
・新婚物語 第3回	6月16日 21:00-22:00 ...
・The 料理対決	7月9日 17:00-20:00 ...
.....	
— 放送予定：	
・新婚物語 第7回	7月21日 21:00-22:00

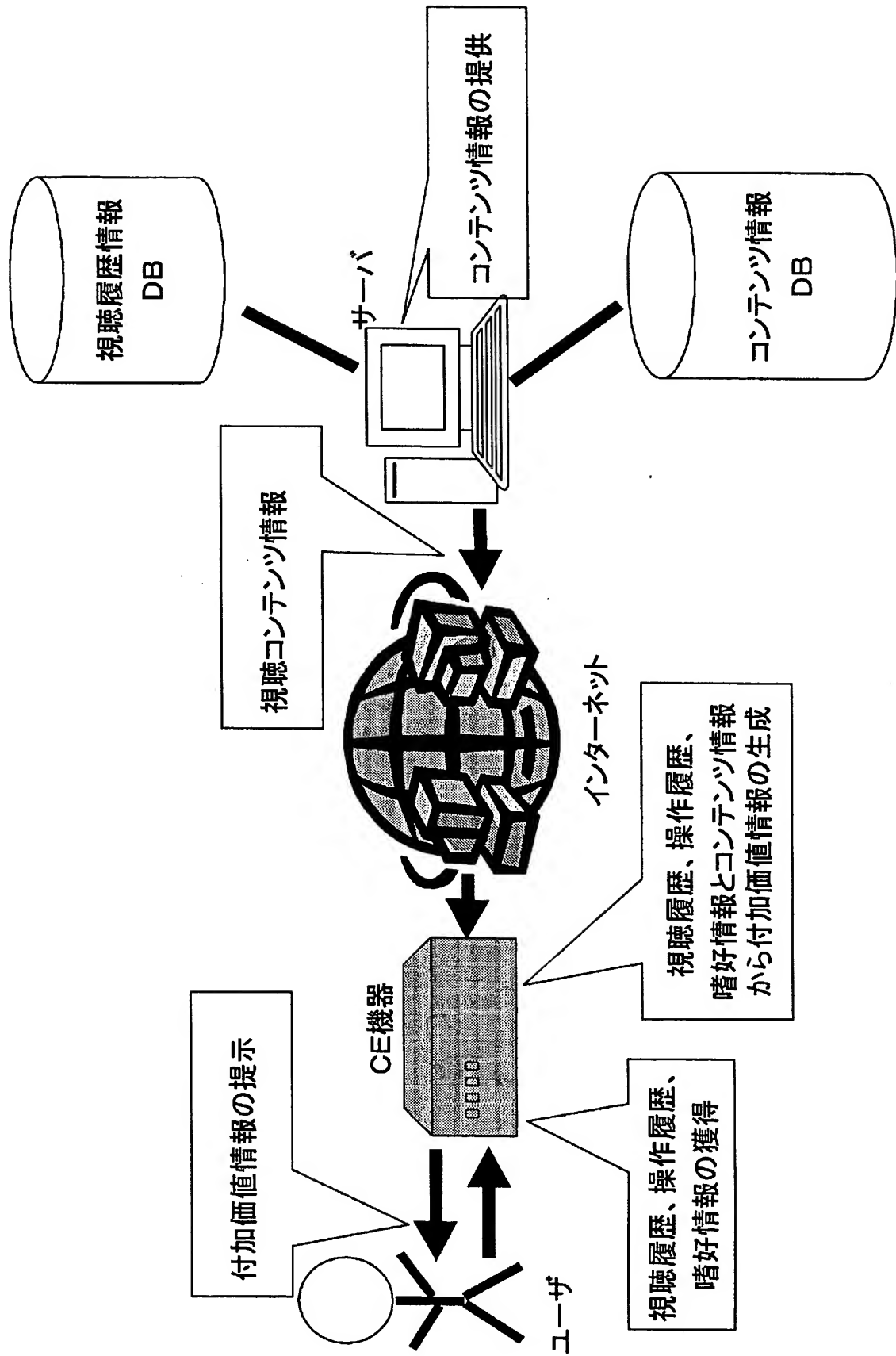
再生

予約

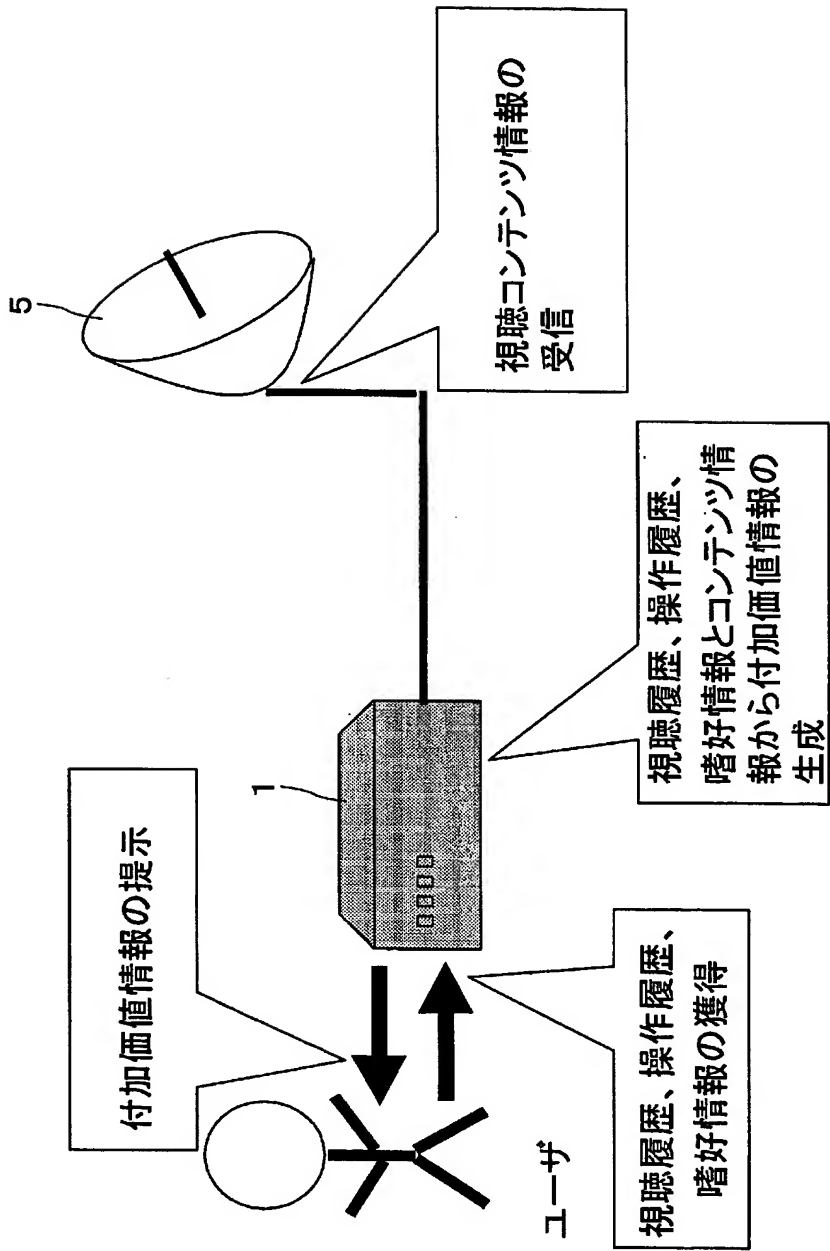
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/009843

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N7/173, G06F17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N7/16-7/173, G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-112976 A (Hitachi, Ltd.), 21 April, 2000 (21.04.00), Full text; all drawings	1-3, 5-13, 15-21 4, 14
Y	Full text; all drawings (Family: none)	
Y	JP 2003-189333 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 04 July, 2003 (04.07.03), Full text; all drawings	4, 14
A	Full text; all drawings (Family: none)	1-3, 5-13, 15-21

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 October, 2004 (19.10.04)Date of mailing of the international search report
09 November, 2004 (09.11.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/009843

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-153304 A (D.B.C. Inc.), 23 May, 2003 (23.05.03), Full text; all drawings	4, 14
A	Full text; all drawings (Family: none)	1-3, 5-13, 15-21
A	JP 2002-125169 A (Pioneer Electronic Corp.), 26 April, 2002 (26.04.02), Full text; all drawings & US 2002/0044144 A1 & EP 1199887 A2	1-21

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N7/173, G06F17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N7/16-7/173, G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-112976 A(株式会社日立製作所), 2000.04.21 全文, 全図	1-3, 5-13, 15-21
Y	全文, 全図 (ファミリーなし)	4, 14
Y	JP 2003-189333 A(日本電信電話株式会社), 2003.07.04 全文, 全図	4, 14
A	全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3, 5-13, 15-21

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19.10.2004

国際調査報告の発送日

09.11.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

長谷川 素直

5 P

2948

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2004年1月)